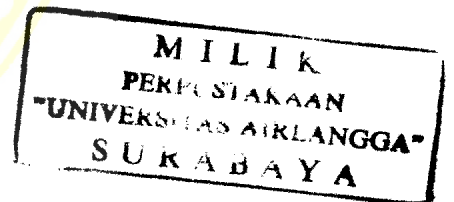


- 
- AIR PENCEMARAN
  - PEMBUNGAN LIMBAH DIBUNGAN

**PENDUGAAN PENCEMARAN MINYAK  
PADA KALI SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN  
KEPADATAN RELATIF BAKTERI PEMECAH MINYAK**



KK.  
MP. B 07/97  
Asy  
P



**OLEH :**

**ARQOM IHDA ASYAR**

**NIM : 089210959**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1997**

**PENDUGAAN PENCEMARAN MINYAK  
PADA KALI SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN  
KEPADATAN RELATIF BAKTERI PEMECAH MINYAK**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga  
Surabaya

Oleh :

**ARQOM IHDA ASYAR**

**NIM. 089210959**

Disetujui oleh :

Pembimbing I

**Prof. H. A. SOEPARMO, MS.**

**NIP. 130 058 170**

Pembimbing II

**Dra. HJ. MARIATUN LOEGITO, MS.**

**NIP. 130 206 118**

## **LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

**Judul : PENDUGAAN PENCEMARAN MINYAK PADA KALI SURABAYA  
DENGAN MENGGUNAKAN KEPADATAN RELATIF BAKTERI  
PEMECAH MINYAK**

**Penyusun : ARQOM IHDA ASYAR**

**Nomor Induk : 089210959**

**Tanggal Ujian : 15 Januari 1997**

**Surabaya, 23 Januari 1997**

**Disetujui oleh :**

**Pembimbing I**

**Prof. H. A. SOEPARMO, MS.**

**NIP. 130 058 170**

**Pembimbing II**

**Dra. HJ. MARIATUN LOEGITO, MS**

**NIP. 130 206 118**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga**

**Drs. HARJANA, MSc.**

**NIP. 130 355 371**

**Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA UNAIR**

**Dra. HJ. MARIATUN LOEGITO, MS.**

**NIP. 130 206 118**

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : PENDUGAAN PENCEMARAN MINYAK PADA KALI SURABAYA  
DENGAN MENGGUNAKAN KEPADATAN RELATIF BAKTERI  
PEMECAH MINYAK

Penyusun : ARQOM IHDA ASYAR

Nomor Induk : 089210959

Tanggal Ujian : 15 Januari 1997

Naskah Skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran  
dalam forum ujian.

Surabaya, 23 Januari 1997

Disetujui Oleh :

Penguji I

Prof. H. A. SOEPARMO, MS.

NIP. 130 058 170

Penguji II

Dra. HJ. MARIATUN LOEGITO, MS.

NIP. 130 206 118

Penguji III

Drs. AGUS SUPRIYANTO

NIP. 131 836 625

Penguji IV

Drs. T. WIDYALEKSONO C.P.MS1.

NIP. 131 836 622

Mengetahui,

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga

Drs. HARJANA, MSc.

NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA UNAIR

Dra. HJ. MARIATUN LOEGITO, MS.

NIP. 130 206 118

Asyar, A.I., 1997, Pendugaan Pencemaran Minyak Pada Kali Surabaya Dengan Menggunakan Kepadatan Relatif Bakteri Pemecah Minyak, Skripsi ini di bawah bimbingan Prof. H. A. Soeparmo MS. dan Dra. Hj. Mariatun Loegito MS.

---

### ABSTRAK

Pemanfaatan Kali Surabaya sebagai bahan baku air minum menyebabkan dimasukkannya Kali Surabaya ke dalam klas B. Hal ini bertolak belakang dengan penggunaan Kali Surabaya sebagai lokasi pembuangan limbah industri dan rumah tangga yang berlokasi di sepanjang sungai. Sementara itu pemakaian mikroorganisme sebagai indikator terjadinya pencemaran mulai digalakkan mengingat keberadaannya yang selalu ada di alam dan mampu menguraikan bahan pencemar. Demikian pula dengan bakteri pemecah minyak, yang dapat mengubah senyawa hidrokarbon menjadi senyawa yang lebih sederhana untuk dijadikan sebagai sumber karbon dan sumber energi untuk kelangsungan hidupnya.

Penelitian ini dilaksanakan untuk menjawab permasalahan : bagaimanakah kondisi pencemaran minyak pada Kali Surabaya dan apakah pencemaran minyak tersebut dapat diduga melalui kepadatan relatif bakteri pemecah minyak yang dijumpai.

Penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa tahap, yaitu (1) pengambilan sampel dari keempat lokasi pengambilan sampel; (2) perhitungan MPN bakteri pemecah minyak; dan (3) pemeriksaan kandungan minyak yang dilakukan di Balai Laboratorium Kesehatan Surabaya dengan metode gravimetri. Untuk melihat hubungan korelasi variabel I (kadar minyak terukur) dan variabel II (MPN bakteri pemecah minyak terhitung) dianalisis dengan menggunakan Analisis Korelasi Spearman. Replikasi dilakukan sebanyak empat kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya kandungan minyak terukur cenderung diikuti oleh besarnya MPN bakteri pemecah minyak yang dijumpai, dan ada hubungan korelasi antara variabel I dan variabel II, dengan angka korelasi yang bervariasi (5,0724; 3,7362; 7,9885; dan 2,8218).

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah berdasarkan nilai perhitungannya, telah terjadi pencemaran minyak pada Kali Surabaya yang dapat diduga melalui kepadatan relatif bakteri pemecah minyak yang dijumpai. Saran yang diberikan adalah perlu adanya pemantauan pencemaran minyak pada Kali Surabaya dengan menggunakan kepadatan relatif bakteri pemecah minyak yang dijumpai.

**Kata kunci :** Indikator pencemaran, Kali Surabaya, Kepadatan relatif bakteri pemecah minyak